Revue suisse Zool.	Tome 81	Fasc. 1	p. 319-336	Genève, avril 1974

Systématique évolutive de quelques espèces du genre *Xenylla*, provenant d'Amérique du Nord, d'Europe et de Rhodésie (Insecta: Collembola)

par

Maria Manuela da GAMA

Avec 6 figures dans le texte

SOMMAIRE

INTRODUCTION

La plupart des espèces étudiées ci-dessous appartiennent à deux lignées généalogiques distinctes (voir Gama 1969, fig. 34 — arbre généalogique). Sans tenir compte de *X. welchi* ni de *X. humicola*, espèces très primitives, ni même de *X. yucatana*, qui occupe une position généalogique particulière, toutes les autres espèces se caractérisent soit par le caractère c (absence de la soie céphalique p2), soit par le caractère b (absence de la soie céphalique p1), ce qui définit fondamentalement ces deux lignées généalogiques. *X. christianseni* n.sp., *X. wilsoni* n.sp. et *X. pallescens* semblent être placés près de *X. brevicauda*, tandis que *X. simberloffi* n.sp. est probablement un représentant de la lignée de *X. stachi*, et *X. fernandesi* n.sp. paraît occuper le même rang généalogique de *X. xavieri.*

Cet article comprend donc, parmi les dix-huit taxa étudiés, la description de quatre espèces nouvelles.

Ces espèces se répartissent par plusieurs continents. D'Amérique du Nord proviennent *X. welchi*, *X. humicola*, *X. acauda*, *X. christianseni* n.sp., *X. wilsoni* n.sp., *X. pallescens*, *X. grisea*, et *X. simberloffi* n.sp.; de Grèce *X. maritima*, *X. brevisimilis brevisimilis* et *X. brevisimilis mediterranea*; de Tchécoslovaquie et des Pays-Bas *X. corticalis*; du Portugal *X. schillei*, *X. franzi*, *X. brevisimilis brevisimilis*, *X. fernandesi* n.sp. et *X. grisea*; et de Rhodésie *X. yucatana*, *X. stachi stachi* et *X. gisini.*

Le matériel de Rhodésie a été obtenu à partir d'échantillons récoltés par M. R. Mussard, et qu'il a eu l'amabilité d'envoyer par avion au Muséum de Genève, où ils ont été traités dans les entonnoirs de Berlese.

* * *

Je suis très reconnaissante envers les collègues qui m'ont transmis les matériaux étudiés. Celui des Etats-Unis m'a été soumis par le D[r] K. Christiansen, ceux de Grèce et de Rhodésie par le D[r] B. Hauser; le D[r] J. Paclt et le D[r] W. N. Ellis m'ont fait parvenir les matériaux de Tchécoslovaquie et des Pays-Bas, respectivement, et le matériel portugais correspondant à *X. fernandesi* n.sp. m'a été envoyé par le D[r] J. de Almeida Fernandes de Lisbonne.

Les abréviations suivantes ont été employées:

M.G.: Muséum d'Histoire naturelle de Genève
M.C.: Département de Zoologie de l'Université de Coimbra.

TAXONOMIE ET ÉVOLUTION DES ESPÈCES

Xenylla welchi Folsom, 1916

Observations :

Grâce à l'amabilité du D[r] K. Christiansen, j'ai observé 2 types de cette espèce de la collection du Museum of Comparative Zoology of Harvard University.

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, California, Riverside Co., building on floor, 25 exemplaires, coll. Jack Nelson, 28.X.1958.

Idem, Texas, El Paso Co., on walk, 3 exemplaires, W. B. Stromberg, 5.VIII.1950.

Idem, Ohio, Franklin Co., cool dust, 2 exemplaires, M. Wright, 2.XI.1940.

Xenylla humicola (Fabricius, 1780)

Taxonomie :

Les spécimens mentionnés ci-dessous sont, d'une façon générale, identiques aux exemplaires européens étudiés par moi. Néanmoins, chez les individus de la première station mentionnée (Pennsylvania), les sensilles de l'antenne IV sont plus courts que ceux des individus des autres stations et des spécimens d'Europe. Chez *X. humicola*, l'antenne IV porte habituellement quatre sensilles à peu près cylindriques, relativement longs, dont trois en position dorsoexterne et le quatrième en position dorsointerne.

En ce qui concerne la chétotaxie dorsale, il semble que la soie a3 de l'abd. IV existe chez les spécimens de grande taille et fait défaut chez les exemplaires plus petits.

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, Pennsylvania, Susquehana Co., Bunnell-Hill-Blue Ridge Mountains, mixed deciduous duff and hemlock duff, 12 exemplaires, 16-17.VI.1950.

Idem, Washington, 6 miles south of Bellington, 99½ miles from Sound, old fir and cedar, 10 exemplaires, 24.VII.1950.

Idem, Wharum Co., mixed deciduous and cedar duff, 20 exemplaires, 28.VII.1950.

Idem, une trentaine d'exemplaires.

Idem, Montana, Cascade Co., route 89, between Armington and Riverville, willow duff, 1 juv., 5.VIII.1950.

Xenylla yucatana Mills, 1938

Station :

Rhodésie, Umtali, Mount Vumba, 7 exemplaires, leg. R. Mussard, 31.I.1969 (Rhl). 1 exemplaire, en préparation, et 2 exemplaires, en alcool (M.G.). 2 exemplaires, en préparation, et 2 exemplaires, en alcool (M.C.).

Xenylla schillei Börner, 1903

Station :

Portugal, Coimbra, Carapinheira, écorces d'arbres, beaucoup d'exemplaires, leg. A. Nobre, IV.1972.

Xenylla franzi Steiner, 1955

Station :

Portugal, Coimbra, Carapinheira, écorces d'arbres, 12 exemplaires, leg. A. Nobre, IV.1972.

Xenylla acauda Gisin, 1947

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, California, Shasta Co., Subway Caves, 1 exemplaire, 8.X.1965.

Idem, Idaho, Fremont Co., St. Anthony Sand Dunes, 2 exemplaires, 5.VIII.1967.

Xenylla christianseni n. sp.

Figures 1 et 2

Taxonomie et évolution :

La nouvelle espèce appartient à la lignée généalogique caractérisée par la présence de la soie céphalique p1 et par l'absence de la soie céphalique p2 (caractère c) — voir GAMA 1969: 56, tableau, arbre généalogique et figure 1.

Parmi les espèces connues de cette lignée, on peut distinguer deux groupes principaux: le premier comprend *X. mucronata*, *X. schillei* et *X. franzi*, chez lesquels la furca est bien développée, avec le mucron séparé de la dens; le deuxième groupe est constitué par *X. brevicauda*, *X. tullbergi*, *X. boerneri* et *X. acauda*; chez ces trois premières espèces, la furca est courte avec le mucron fusionné avec la dens, et chez la dernière, la furca fait complètement défaut.

X. christianseni n.sp. semble être proche de ce dernier groupe, et comme chez ces espèces son mucron est fusionné avec la dens.

Il s'en distingue essentiellement par le plus grand développement des mucrodentes (fig. 2), par la granulation cutanée fine, et par le caractère non adaptatif suivant: la soie céphalique L1 est plus longue que L3 (caractère f) (fig. 1); chez *brevicauda*, L1 = L3, et chez *tullbergi*, *boerneri* et *acauda*, L1 est moins longue que L3 (caractère g).

Description :

Taille: 0,7-0,92 mm. Bleu. Granulation cutanée fine. Sur l'abd. IV on observe deux aires postéro-latérales de granulation cutanée grossière et irrégulière, formant deux bosses peu saillantes.

La chétotaxie dorsale révèle les caractères suivants (fig. 1):

Tête: p2 absent; L1 plus long que L3.

Th. II-III: 2 S.s. de chaque côté, dont une en position P4; toutes les soies sont présentes, et les soies centrales se disposent en cinq rangées.

Abd. I-III: S.s. = P6; p5 absent.

Abd. IV: S.s. = P5.

Abd. V: S.s. = P3; a2 présent.

Les particularités de la chétotaxie ventrale sont les suivantes:

Tête: toutes les soies présentes.

Th. II-III: sans soies.

Abd. II: deux paires de soies médiales.

Abd. III: une paire de soies médiales.

Abd. IV: toutes les soies présentes.

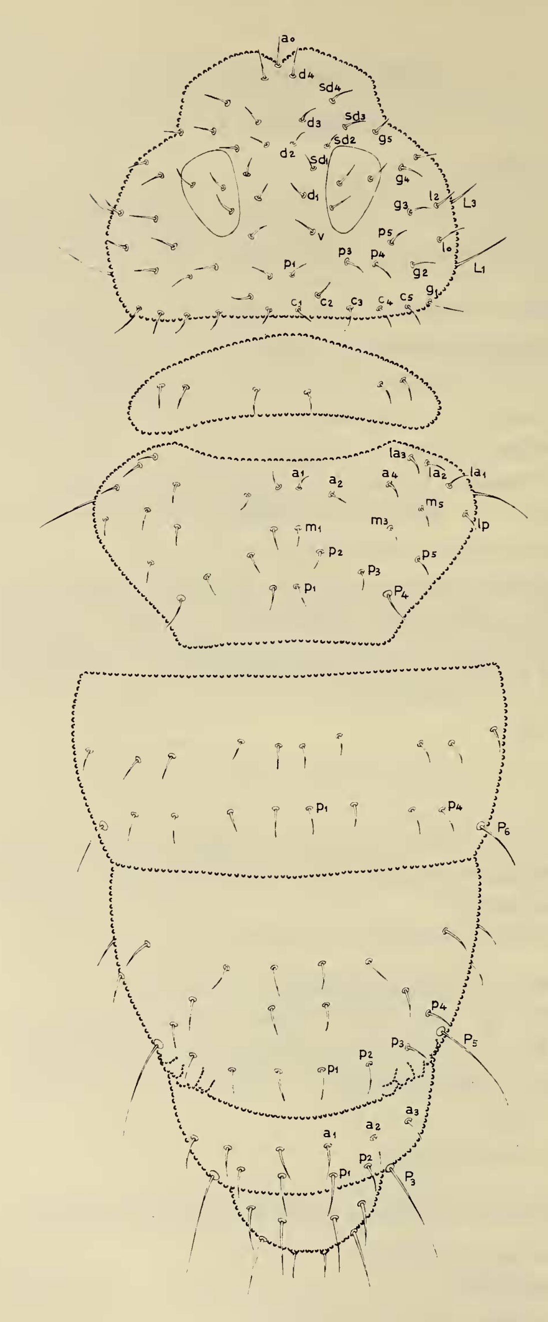


Fig. 1.

Xenylla christianseni n. sp. Chétotaxie dorsale de la tête, des th. I-II et des abd. III-VI.

L'antenne IV porte quatre sensilles, avec la disposition habituelle, et une papille sensorielle rétractile; les deux sensilles les plus externes des trois dorso-externes sont plus épais et plus longs que les deux autres. Organe antennaire III avec la structure habituelle.

5 + 5 yeux.

Griffe pourvue d'une dent interne très peu visible à son tiers distal. Tous les tibiotarses portent deux ergots capités dorsaux et deux ventraux.

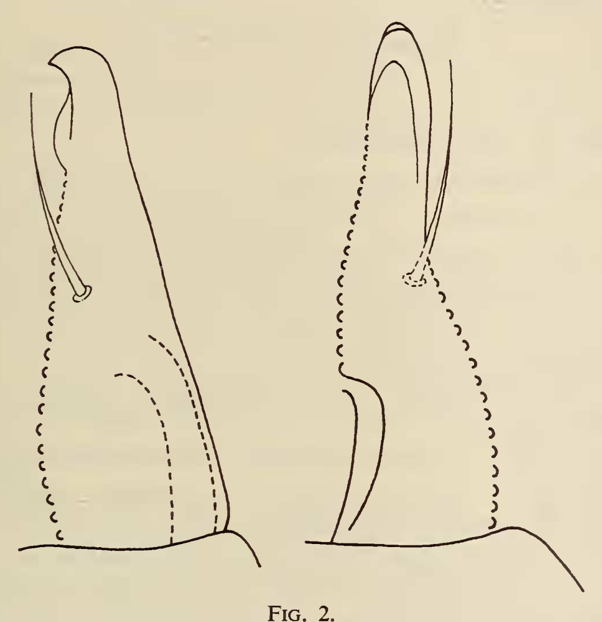


FIG. 2.

Xenylla christianseni n. sp. Mucrodens de profil, et vue postéro-dorsale.

Tenaculum à 2 + 2 barbes. Le mucron, pourvu d'une lamelle interne très nette, est fusionné avec la dens, qui porte une soie en position un peu distale (fig. 2). Les mucrodentes sont plus longues que les griffes III, le rapport entre la longueur des griffes et celle des mucrodentes est de 72% environ.

Epines anales grêles et droites, ou presque droites, implantées sur des papilles peu développées.

Station :

Etats-Unis d'Amérique, California, Catalina Mountains, Mile I4, pine and manyanita duff, 25 exemplaires, 21.I.1958.

Types :

L'holotype et 3 paratypes, en préparations (M.G.). 4 paratypes, en préparations (Museum of Comparative Zoology of Harvard University), et 2 paratypes,

en préparation (collection du Dr K. Christiansen); les autres paratypes, en préparations et en alcool (M.C.).

Xenylla wilsoni n. sp.

Figure 3

Taxonomie et évolution :

X. wilsoni n.sp. est également un représentant de la lignée généalogique caractérisée par le caractère c, étant avec *X. christianseni* n.sp. les deux premières espèces non européennes connues, qui font partie de cette lignée (voir GAMA, 1969: 56, tableau et arbre généalogique).

Elles sont probablement placées près du groupe des espèces de cette lignée constituée par *X. brevicauda*, *X. tullbergi*, *X. boerneri* et *X. acauda*.

X. wilsoni n.sp. s'en sépare principalement par la longueur de la soie céphalique L1, qui est plus grande que celle de L3, comme c'est aussi le cas chez *X. christianseni* n.sp. (caractère f), par l'absence de a2 sur le tergite abd. V (caractère q), et par la plus grande longueur des mucrodentes.

X. wilsoni n.sp. s'éloigne de *X. christianseni* n.sp. par des caractères adaptatifs et non adaptatifs. En ce qui concerne les caractères adaptatifs, les mucrodentes de *X. wilsoni* n.sp. sont un peu plus longues et la conformation du mucron est différente (figs. 2 et 3); ses épines anales sont robustes et courbées, tandis que celles de *X. christianseni* n.sp. sont grêles et droites ou presque droites; et les ergots ventraux des tibiotarses de *X. wilsoni* n.sp. sont beaucoup moins développés que ceux de *X. christianseni* n.sp. Ce détail de cette dernière espèce est commun à *X. brevicauda*. Quant aux caractères non adaptatifs, la soie p5 des tergites abd. I-III est présente chez *wilsoni* et absente chez *christianseni* (fig. 1), la soie a2 du tergite abd. V est absente chez *wilsoni* (caractère q) et présente chez *christianseni*, et le sternite abd. II a deux paires de soies médiales chez cette espèce et seulement une paire chez la première.

Du point de vue généalogique, il semble donc que *X. wilsoni* n.sp. soit plus évolué que *X. christianseni* n.sp.

Il se peut qu'une de ces deux espèces ou *X. pallescens* s'identifie à *X. proxima* Denis, 1931, mais on ne peut en conclure que par l'examen du type de cette espèce, qui n'existe plus dans la collection du professeur Denis, d'après ce que Mme Hutasse a eu la gentillesse de me communiquer.

Description :

Taille: 0,65-0,95 mm. Il y a des taches pigmentaires sur la partie dorsale du corps et des antennes et concentrées sur les yeux. Granulation cutanée relativement grossière.

La chétotaxie dorsale montre les détails suivants:

Tête: p2 absent; L1 plus long que L3.

Th. II-III: 2 S.s. de chaque côté, dont une en position P4; toutes les soies sont présentes, et les soies centrales se disposent en cinq rangées.

Abd. I-III: S.s. = P6; p5 présent.

Abd. IV: S.s. = P5.

Abd. V: S.s. = P3; a2 absent.

La chétotaxie ventrale révèle les caractères suivants:

Tête: toutes les soies présentes.

Th. II-III: sans soies.

Abd. II: une paire de soies médiales.

Abd. III: une paire de soies médiales.

Abd. IV: toutes les soies sont présentes.

L'antenne IV porte quatre sensilles, dont les deux les plus externes des trois dorso-externes sont plus développés que les deux autres, et une papille sensorielle rétractile. Organe antennaire III avec la structure habituelle.

5 + 5 yeux.

Griffe pourvue d'une petite dent interne à son tiers distale. Tous les tibiotarses portent deux ergots capités dorsaux, et les deux soies tibiotarsales correspondantes aux deux ergots ventraux de *X. christianseni* n.sp. tendent à devenir plus longues que les autres soies tibiotarsales, ce qui est plus nette sur le tibiotarse I.

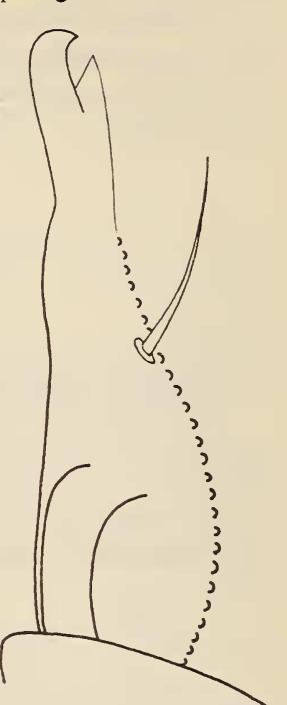


FIG. 3.
Xenylla wilsoni n. sp.
Mucrodens de profil.

Tenaculum à 2 + 2 barbes. Le mucron, pourvu d'une lamelle interne finissant en pointe émoussée, est fusionné avec la dens, qui porte une soie en position un peu basale (fig. 3). Les mucrodentes sont plus longues que les griffes III, le rapport entre la longueur des griffes III et celle des mucrodentes étant de 60% environ.

Epines anales assez épaisses et courbées, insérées sur des papilles bien développées.

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, California (Warthon Canyon), Coalinga, in moss, 35 exemplaires, leg. H. L. Wilson, 18.XII.1958 (station de l'holotype).

Idem, Juniper leaf mold, 3 exemplaires, leg. H. L. Wilson, 13.XII.1957.

Idem, 2 exemplaires, leg. H. L. Wilson, 20.III.1957.

Idem, 1 exemplaire, leg. H. L. Wilson, 27.XI.1957.
Idem, 4 exemplaires, leg. H. L. Wilson, 22.I.1958.

Types :

L'holotype, en préparation, et 4 paratypes, en préparation (M.G.). 6 paratypes, en préparation (Museum of Comparative Zoology of Harvard University). 7 paratypes, en préparations (collection de R. F. Wilkey), et les autres paratypes, en préparation et en alcool (M.C.).

Xenylla pallescens Scott, 1960

Figure 4

Synonymie :

Xenyllodes pallescens Scott, 1960
Xenyllodes alpinus Scott, 1960

Taxonomie et évolution :

X. pallescens ne semble se séparer essentiellement de *X. wilsoni* n.sp. que par la réduction des mucrodentes: chez *X. wilsoni* n.sp., les mucrodentes sont plus longues que les griffes III, tandis que chez *X. pallescens*, elles en sont plus courtes, le rapport entre la longueur des mucrodentes et celle des griffes III étant de 75% environ; le mucron de *X. wilsoni* n.sp. possède une lamelle interne bien nette, tandis que celui de *X. pallescens* en est dépourvu (figs. 3 et 4).

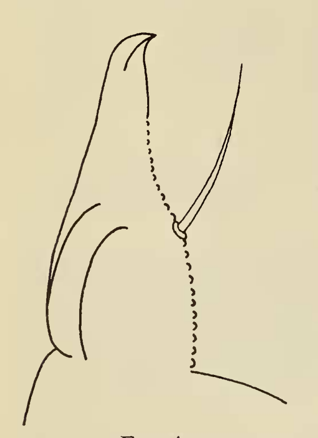


FIG. 4.
Xenylla pallescens.
Mucrodens de profil.

Les détails non adaptatifs sont identiques chez ces deux espèces.

Il paraît donc que *X. pallescens* dérive de *X. wilsoni* n.sp. par la réduction de la furca.

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, New Mexico, Socorro Co., 1 paratype de *Xenyllodes pallescens.*

Idem, New Mexico, Mora Co., 3 paratypes de *Xenyllodes alpinus.*

Idem, New Mexico, Taos Co., 5 exemplaires.

Idem, Colorado, Mineral Co., West Spanish Peak, just below tree line, flora of rather open short leaf pine trees, duff cedar pine trees, 100 exemplaires, 29.VI.1955.

Idem, Colorado, vicinity of Wheeler Peak, collections made from valley climbs to peaks, flora varies, in valley mixed conifers, duff spruce at upper limit of timberline area, 70 exemplaires, 1955.

Idem, Colorado, Chaffee Co., route 50, near Monarch, 4 miles east of Monarch Pass, 25 exemplaires, 7.VII.1950.

Xenylla maritima Tullberg, 1869

Stations :

Céphalonie:

Assos, tamisage dans un coin des murs, 4 exemplaires, leg. B. Hauser, 7.IV.1970 (Ke-70/11). 2 exemplaires, en alcool (M.G.), et 2 exemplaires, en préparation (M.C.).

Athera, tamisage sous *Quercus coccifera*, près du bord de la mer, nombreux exemplaires, leg. B. Hauser, 9.IV.1970 (Ke-70/16). 3 exemplaires, en préparation, et nombreux exemplaires, en alcool (M.G.). 3 exemplaires, en préparation (M.C.).

Agona, route vers Livadion, tamisage sous *Pistacia* et *Quercus coccifera* près de la plaine, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 9.IV.1970 (Ke-70/15) (en alcool: M.G.).

Agona, route vers Livadion, 3 km après Agona, tamisage sous *Quercus coccifera*, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 9.IV.1970 (Ke-70/18) (en préparation: M.G.).

Valsamata, tamisage sous *Quercus pubescens*, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 11.IV.1970 (Ke-70/23) (en alcool: M.G.).

Sami, route vers Argostolion, tamisage sous *Quercus ilex* et *Q. coccifera*, etc., 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 11.IV.1970 (Ke-70/24) (en préparation: M.C.).

Sami, tamisage au-dessous de M. Agrilion sous *Juniperus phoenicia*, *Arbutus unedo* et *Pistacia lentiscus*, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 13.IV.1970 (Ke-70/27) (en préparation: M.C.).

Sami, route vers Poros, tamisage après Sophata en face de Tsakarisiatos, sous *Quercus coccifera*, 6 exemplaires, leg. B. Hauser, 13.IV.1970 (Ke-70/28) (en alcool: M.G.).

Sami, route vers Aenos, environs du col Agapidias, 700 m, tamisage dans la pente du mont Rudi, sous *Quercus ilex*, *Abies cephalonica*, etc., 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 14.IV.1970 (Ke-70/31) (en préparation: M.C.).

Sami, petite forêt de *Quercus coccifera*, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 6.IV.1970 (Ke-70/35) (en préparation: M.C.).

Mont Rudi, échantillon de terre sous *Abies*, 3 exemplaires, leg. B. Hauser, 31.III.1971 (Gr-71/50) (en alcool: M.G.).

Mont Rudi, échantillon de terre sous *Pistacia*, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 31.III.1971 (Gr-71/52) (en alcool: M.G.).

Péloponnèse:

Patras, environs de l'Université, 3 exemplaires, leg. I. Löbl, 21.III.1971 (Gr-71/2) (en alcool: M.G.).

Gorge de Kalavrita, tamisage sous des platanes, 2 exemplaires, leg. I. Löbl, 3.IV.1971 (Gr-71/75) (en alcool: M.G.).

Zante:

Katastarion, garrigue au pied des rochers derrière le village, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 23.III.1971 (Gr-71/10) (en alcool: M.G.).

Idem, 10 exemplaires, leg. I. Löbl, 23.III.1971 (Gr-71/13) (en alcool: M.G.).

Mont Skopos, sous des cyprès, environ 330 m, 1 exemplaire, leg. B. Hauser, 24.III.1971 (Gr-71/16) (en alcool: M.G.).

Leucade:

Bosquet d'oliviers au-dessus de Kaligoni, tamisage sous des arbustes au bord d'une rivière, 5 exemplaires, leg. I. Löbl, 26.III.1971 (Gr-71/30) (en alcool: M.G.).

Au-dessus de Phryni, tamisage sous *Pinus*, 1 exemplaire, leg. I. Löbl, 27.III.1971 (Gr-71/39) (en alcool: M.G.).

Xenylla brevisimilis brevisimilis Stach, 1949

Observations :

On pouvait s'attendre à ne pas trouver la forme principale de *X. brevisimilis* dans ces pays du sud, où normalement existe la sous-espèce *mediterranea*. Jusqu'à présent, *X. brevisimilis brevisimilis* n'était connu que de régions plus septentrionales.

Stations :

Céphalonie:

Sami, tamisage au-dessous de M. Agrilion, sous *Juniperus phoenicia*, *Arbutus unedo* et *Pistacia lentiscus*, 10 exemplaires, leg. B. Hauser, 13.IV.1970 (Ke-70/27). 2 exemplaires, en préparation, et 5 exemplaires, en alcool, (M.G.). 3 exemplaires, en préparation (M.C.).

Leucade:

Bosquet d'oliviers au-dessus de Kaligoni, tamisage sous des arbustes au bord d'une rivière, 1 exemplaire, leg. I. Löbl, 26.III.1971 (Gr-71/30) (en alcool: M.G.).

Péloponnèse:

Gorge de Kalavrita, tamisage sous des platanes, 14 exemplaires, leg. I. Löbl, 3.IV.1971 (Gr-71/75) (en alcool: M.G.).

Portugal, Coimbra, Carapinheira, écorces d'arbres, 30 exemplaires environ, leg. A. Nobre, IV.1972.

Idem, Mira, écorces d'arbres, plusieurs exemplaires, leg. M. da Gama, VII.1967.

Xenylla brevisimilis mediterranea Gama, 1964

Stations :

Zante:

Katastarion, garrigue au pied des rochers derrière le village, 10 exemplaires, leg. B. Hauser, 23.III.1971 (Gr-71/10) (en alcool: M.G.).

Idem, 10 exemplaires, leg. I. Löbl, 23.III.1971 (Gr-71/13) (en alcool: M.G.).

Idem, tamisage sous des agaves, 2 juv., leg. I. Löbl, 23.III.1971 (Gr-71/14) (en alcool: M.G.).

Xenylla fernandesi n. sp. [1]

Figure 5

Taxonomie et évolution :

A première vue, je croyais être en présence de *X. corticalis* Börner, 1901, à cause de la conformation du mucron, qui ressemble à celui de cette espèce. Mais un examen approfondi m'a révélé que, contrairement à l'espèce de Börner, le mucron de *X. fernandesi* n.sp. est séparé de la dens (fig. 5), et la chétotaxie ne présente pas les détails qui placent *X. corticalis* à l'extrémité de la lignée généalogique *maritima-corticalis* (Gama 1969: fig. 34 — arbre généalogique).

En effet, la chétotaxie de la nouvelle espèce, soit la chétotaxie dorsale soit la ventrale, est absolument identique à celle de *X. xavieri* Gama, 1959 (Gama 1959: 7, 1964: 76, e 1969: 33); *X. fernandesi* n.sp. s'éloigne de cette espèce principalement par la conformation et la longueur des mucrodentes, et par le nombre de barbes du tenaculum.

X. tadzhika Martynova, 1968 semble présenter une chétotaxie dorsale identique ou presque identique à celle de la nouvelle espèce, mais sa furca est différente, bien que le mucron soit aussi séparé de la dens; je ne connais pas la chétotaxie ventrale de cette espèce, car je n'ai pas eu la possibilité d'en examiner les types demandés.

X. fernandesi n.sp. est donc placé au même niveau généalogique de *X. xavieri*, mais en ce qui concerne l'évolution quantique, il paraît que la nouvelle espèce et *X. tadzhika* sont les espèces les plus primitives connues de la lignée *maritima-corticalis*; en effet, chez les deux espèces le mucron est séparé de la dens, et les

---

[1] Espèce cordialement dédiée au Dr José de Almeida Fernandes du Museu e Laboratório Zoológico e Antropológico de Lisbonne, qui l'a récoltée.

mucrodentes, au moins chez *X. fernandesi* n.sp., sont plus longues que les griffes III.

Description :

Taille: 0,7-0,94 mm. Bleu. Granulation cutanée fine.

La chétotaxie dorsale révèle les caractères suivants:

Tête: p1 absent; L1 plus long que L3.

Th. II-III: la1 absent; il y a 2 S.s. de chaque côté, dont une en position P4, et les soies centrales se disposent en cinq rangées.

Abd. I-III: S.s. = P6; p5 présent.

Abd. IV: S.s. = P5.

Abd. V: S.s. = P3; a2 absent.

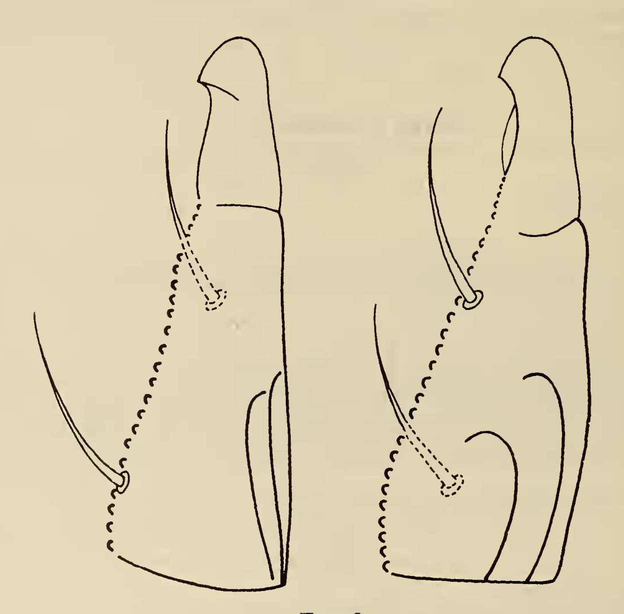


Fig. 5.
Xenylla fernandesi n. sp. Mucrodens de demi profil et de profil.

La chétotaxie ventrale présente les particularités suivantes:

Tête: toutes les soies présentes.

Th. II-III: une soie de chaque côté.

Abd. II: deux paires de soies médiales.

Abd. III: une paire de soies médiales.

Abd. IV: m1 absent.

L'antennte IV porte quatre sensilles, dont les deux les plus externes des trois dorso-externes sont plus épais que les deux autres, qui sont cylindriques,

un peu allongés; il y a encore une papille sensorielle rétractile. Organe antennaire III avec la conformation habituelle.

5 + 5 yeux.

Griffe pourvue d'une dent interne minuscule à son tiers distale. Tous les tibiotarses portent deux ergots dorsaux capités.

Tenaculum à 3 + 3 barbes. Le mucron est séparé de la dens, qui porte deux soies. Il a une structure semblable au mucron de *X. corticalis*, ayant la forme de cuillère avec une lamelle interne (fig. 5). Le mucron est plus court que la dens, le rapport entre le mucron et la dens étant compris entre 43% et 50% environ. Les mucrodentes sont plus longues que les griffes III, le rapport entre les griffes III et les mucrodentes étant compris entre 75% et 80% environ. Epines anales petites implantées sur des papilles peu développées.

Station :

Portugal, Lisboa, écorces d'eucalyptus, près du « Estádio Nacional », 42 exemplaires, leg. J. A. Fernandes, 1.II.1970.

Types :

L'holotype, en préparation, et 6 paratypes, en préparations (M.G.). Les autres paratypes, en préparations et en alcool (M.C.).

Xenylla grisea Axelson, 1900

Stations :

Etats-Unis d'Amérique, the Rock Pennsylvania, cinder bark, 9 exemplaires, 24.I.1953.

Idem, Louisiana, Baton Rouge, 20 exemplaires, 5.IX.1962.

Idem, Albany Co., 3 exemplaires.

Idem, Middlesex Co., Massachusetts, 3 exemplaires.

Idem, Santa Maria, California, daisy leaves, 6 exemplaires, 10.I.1957.

Idem, Texas, Comal Co., Kappelman Sacamanoer Cave, 1 exemplaire, 9.III.1968.

Florida, Island MUD2, Monroe Co., 2 exemplaires, leg. D. Simberloff, 24.VII.1969.

Portugal, Coimbra, environs de l'Université, plusieurs exemplaires, leg. M. da Gama, XI.1972.

Xenylla corticalis Börner, 1901

Synonymie :

Xenylla grisea Paclt, 1957 nec Axelson, 1900.

Stations :

Tchécoslovaquie, grotte Dupná Diera (prope Slatinka n. Bebr., distr. Bánovce n. Bebr., Slovacia occid.), 12 exemplaires, leg. J. Paclt, 28.V.1957.

Pays-Bas, Velzen, 1 exemplaire, leg. W. N. Ellis.

Xenylla simberloffi n. sp.

Figure 6

Diagnose différentielle et évolution :

La nouvelle espèce s'éloigne de toutes les autres espèces et sous-espèces du groupe *stachi* par la présence de la soie p3 sur les tergites thoraciques II et III (l'absence de cette soie correspond au caractère 1 — voir GAMA 1969: 56). Cette particularité non adaptative semble révéler que *X. simberloffi* n.sp. occupe un rang généalogique très primitif dans le groupe *stachi* (voir GAMA 1969: arbre généalogique). Il s'en distingue encore par la conformation du mucron (fig. 6, et fig. 8 in GAMA 1966: 129).

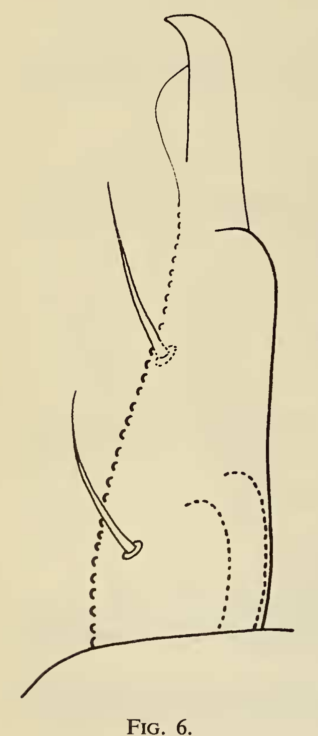


FIG. 6.

Xenylla simberloffi n. sp.
Mucrodens de profil.

La chétotaxie dorsale est presque identique à celle représentée dans la figure 4 in GAMA 1967: 16, sauf en ce qui concerne la soie p3 des th. II-III, qui existe chez la nouvelle espèce. Pour la chétotaxie ventrale voir la figure 23 in GAMA 1969: 40.

La granulation cutanée est fine, les sensilles de l'ant. IV ont la forme et la disposition de la figure 7 in GAMA 1966: 129, il y a deux ergots dorsaux sur les tibiotarses et les épines anales sont peu développées.

Stations :

Florida, Island WH1, Monroe Co., 14 exemplaires, leg. D. Simberloff, 29.VI.1969 (station de l'holotype).

Idem, Island MUD2, 10 exemplaires, leg. D. Simberloff, 24.VII.1969.

Idem, Island MUD1, 3 exemplaires, leg. D. Simberloff, 4.VII.1969.

Idem, Island MUD1, 1 exemplaire, leg. D. Simberloff, 13.VIII.1969.

Idem, Island J1, 5 exemplaires, leg. D. Simberloff, 13.VIII.1969.

Idem, Island IN1, 1 exemplaire, leg. D. Simberloff.

Idem, Island IN1, 3 exemplaires, leg. D. Simberloff, 5.VIII.1969.

Idem, Island SQ1, 1 exemplaire, leg. D. Simberloff, 19.VI.1969.
Idem, Island CR1, 4 exemplaires, leg. D. Simberloff, 18.VII.1969.
Idem, Island G1, 1 exemplaire, leg. D. Simberloff, 10.VI.1969.
Idem, Island R1, 2 exemplaires, leg. D. Simberloff, 12.VII.1969.
Idem, Island 61, 1 exemplaire, leg. D. Simberloff, 10.VI.1969.

Types :

L'holotype et 4 paratypes, en préparations (M.G.); 3 paratypes, en préparation (Museum of Comparative Zoology of Harvard University); 3 paratypes, en préparation (collection du Dr K. Christiansen); les autres paratypes, en préparation et en alcool (M.C.).

Xenylla stachi stachi Gama, 1966

Observations :

C'est la deuxième fois que cette espèce a été trouvée.

Stations :

Rhodésie, Umtali, Mount Vumba, 18 exemplaires, leg. R. Mussard, 31.I.1969 (Rh1). 2 exemplaires, en préparation, et 7 exemplaires, en alcool (M.G.). 9 exemplaires, en alcool (M.C.).

Idem, Melsetter, 1700 m, 7 exemplaires, leg. R. Mussard, II.1969 (Rh3). 3 exemplaires, en alcool (M.G.) et 4 exemplaires, en alcool (M.C.).

Xenylla gisini Cardoso, 1968

Observations :

Les exemplaires cités ci-dessous constituent un matériel précieux, qui a permis une connaissance précise de cette espèce, laquelle avait été décrite d'après seulement 2 spécimens mal conservés.

Mme A. Cardoso corrigera et complétera la description de cette espèce dans une prochaine publication.

Stations :

Rhodésie, Umtali, Mount Vumba, 1 exemplaire, leg. R. Mussard, 31.I.1969 (Rh1) (en préparation: M.G.).

Idem, Inyanga, 1500 m, 5 exemplaires, leg. R. Mussard, II.1969 (Rh2). 2 exemplaires, en alcool (M.G.). 1 exemplaire, en préparation, et 2 exemplaires, en alcool (M.C.).

Idem, 20 exemplaires, leg. R. Mussard, 27.II.1969 (Rh4). 2 exemplaires, en préparation, et 6 exemplaires, en alcool (M.G.). 7 exemplaires, en préparations, et 5 exemplaires, en alcool (M.C.).

Idem, Melsetter, 1700 m, 5 exemplaires, leg. R. Mussard, II.1969 (Rh3). 3 exemplaires, en alcool (M.G.), et 2 exemplaires, en alcool (M.C.).

Résumé

On a étudié dix-huit taxa du genre *Xenylla*, dont trois espèces provenant d'Amérique du Nord ainsi qu'une espèce du Portugal sont nouvelles. La position évolutive des nouveaux taxa est également discutée.

Zusammenfassung

Es werden achtzehn Taxa der Gattung *Xenylla* bearbeitet, wovon drei Arten aus Nordamerika und eine Art aus Portugal neu sind. Die phylogenetische Stellung der neuen Arten wird diskutiert.

Summary

Eighteen taxa of the genus *Xenylla*, whose three new species from United States of America as one new species from Portugal are studied. The phylogenetic position of the new taxa is discussed too.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

Cardoso, M. A. 1968. Uma nova espécie de Colêmbolos de Moçambique, *Xenylla gisini* n. sp. *Revta Ciênc. biol.* 1: 1-8.

Denis, J. R. 1931. Collemboles de Costa Rica avec une contribution au species de l'ordre. (Contributo alla conoscenza del « Microgenton » di Costa Rica II). *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici* 25: 69-170.

Gama, Ma M. da. 1959. Contribuição para o estudo dos Colêmbolos do Arquipélago da Madeira. *Mems. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra* 257: 1-42.

Gama, Ma M. da. 1964. Colêmbolos de Portugal Continental. *Mems. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra* 292: 1-252 et *Revta Fac. Ciênc. Univ. Coimbra* 33: 115-366.

Gama, Ma M. da. 1966. Cinq espèces nouvelles du genre *Xenylla* trouvées en Angola. *Publçoes cult. Co. Diam. Angola* 72: 123-134.

Gama, Ma M. da. 1967. Collemboles du genre *Xenylla* trouvés dans les Iles Salomon et dans l'Archipel de Bismarck. *Mems. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra* 300: 1-21.

Gama, Ma M. da. 1969. Notes taxonomiques et lignées généalogiques de quarante deux espèces et sous-espèces du genre *Xenylla. Mems. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra* 308: 1-61.

Martynova, E. F. 1968. New species of springtails of the family Hypogastruridae from mountain regions of Tadjikistan. *Revue ent. URSS* 47 (5): 767-769.

Paclt, J. 1957. Collembola z Kvaplovej Jaskyne « Dupná Diera » v Strázovskych Vrchoch. *Acta Rer. nat. Mus. slov.* 3 (2): 1-5.

Adresse de l'auteur

Département de Zoologie de l'Université
Coimbra
Portugal